

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Europäisches
Patentamt

Eur pean
Patent Office

Office eur péen
des brevets

EP00/03044

REC'D 20 JUN 2000

WIPO

PCT

EU

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterla-
gen stimmen mit der
ursprünglich eingereichten
Fassung der auf dem näch-
sten Blatt bezeichneten
europäischen Patentanmel-
dung überein.

The attached documents
are exact copies of the
European patent application
described on the following
page, as originally filed.

Les documents fixés à
cette attestation sont
conformes à la version
initialement déposée de
la demande de brevet
européen spécifiée à la
page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

99108781.8

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Der Präsident des Europäischen Patentamts;
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.

I.L.C. HATTEN-HECKMAN

DEN HAAG, DEN
THE HAGUE,
LA HAYE, LE

30/05/00

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

**Blatt 2 der Bescheinigung
Sheet 2 of the certificate
Page 2 de l'attestation**

Anmeldung Nr.:
Application no.: 99108781.8
Demande n°:

Anmeldetag:
Date of filing: 03/05/99
Date de dépôt:

Anmelder:
Applicant(s):
Demandeur(s):
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
80333 München
GERMANY

Bezeichnung der Erfindung:
Title of the invention:
Titre de l'invention:

Texteingabe durch Selektion von Informationseinheiten

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s) revendiquée(s)

Staat:
State:
Pays:

Tag:
Date:
Date:

Aktenzeichen:
File no.
Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation:
International Patent classification:
Classification internationale des brevets:

H04M1/72, H04M1/247, H04Q7/22, G06F3/023

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten:

Contracting states designated at date of filing: AT/BE/CH/CY/DE/DK/ES/FI/FR/GB/GR/IE/IT/LI/LU/MC/NL/PT/SE
Etats contractants désignés lors du dépôt:

Bemerkungen:
Remarks:
Remarques:

THIS PAGE BLANK (USPTO)

EPO - Munich
52

03. Mai 1999

1

Beschreibung

Texteingabe durch Selektion von Informationseinheiten

5 Die Erfindung ein Verfahren zum Erstellen von Texten.

Die Eingabe von Texten erfolgt bisher vorzugsweise sequentiell über eine Tastatur, wobei pro Tastendruck grundlegende Informationseinheiten (beispielsweise Buchstaben, Ziffern, beziehungsweise allgemein alphanumerische Zeichen) abgerufen werden. Typische Beispiele sind die Tastatur eines Computers oder das 12er-Keypad eines Telefons. Üblicherweise gibt es hierbei mehr grundlegende Informationseinheiten als Tasten, was zur Mehrfachbelegung einer Taste mit entsprechenden Ab-
10 rufmechanismen führt. So ist beispielsweise zusätzlich eine Shift-Taste zu drücken oder ein Mehrfachdruck innerhalb eines Zeitfensters auszuüben. Das Problem hierbei ist, daß je weniger Tasten zur Verfügung stehen, desto umständlicher und fehlerträchtiger wird der Aufbau beziehungsweise die Eingabe
15 übergeordneter Informationseinheiten, wie beispielsweise eines Wortes.
20

Um dieses Problem zu vermeiden existieren Verfahren (beispielsweise "TEGIC T9"), die den Druck auf eine mehrfachbelegte Taste nach entsprechenden Algorithmen und Wahrscheinlichkeiten auswerten. Die Auswertung erfolgt dahingehend, welche der jeweils zugeordneten grundlegenden Informationseinheiten der Benutzer wohl eigentlich aufrufen wollte, um dadurch eine übergeordnete Informationseinheit aufzubauen.
25
30 Hierbei existieren folgende Probleme:

Prinzipbedingt entstehen zunächst regelmäßig falsche beziehungsweise vom Benutzer nicht intendierte Zeichenfolgen, die den Benutzer verwirren und die Akzeptanz des Verfahrens vermindern.
35

Die Verfahren stellen weiter relativ hohe Anforderungen an die Hardwareausstattung (das heißt an die Prozessorleistung und an den Speicherbedarf). Existierende Lösungen sind zudem primär für die englische Sprache ausgelegt, die hinsichtlich
5 der Grammatik und weiterer relevanter Parameter vergleichsweise einfach strukturiert ist. Die praktische Bewährung für die deutsche Sprache steht noch aus.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein komfortables
10 Schreiben von Texten auch bei Verwendung von zahlenmäßig begrenzten Tasten zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

15

Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht eine komfortable und schnelle Eingabe von Texten durch einen Abruf von übergeordneten Informationseinheiten, beispielsweise von Worten.

20 Dabei werden keine grundlegenden Informationseinheiten sequentiell per Tastatur o.ä. eingegeben, sondern es werden übergeordnete Informationseinheiten unmittelbar aus Listen ausgewählt, die nach Nutzungskontext und Nutzungswahrscheinlichkeit statisch und/oder dynamisch zusammengestellt sind.

25 In den Listen nicht enthaltene Informationseinheiten können nach herkömmlichen Methoden ergänzt werden. Der Vorteil dieses ganzheitlichen Konzepts liegt darin, daß ein großer Teil der typischerweise im Zusammenhang mit Systemen der Informations-, Kommunikations- und Unterhaltungselektronik verwendeten
30 Texte komfortabel, schnell und fehlerfrei erzeugt werden kann. Dies erhöht die praktische Nutzbarkeit und die Benutzer- und Marktakzeptanz derartiger Systeme.

Im folgenden wird an Hand der Zeichnung ein Ablauf gezeigt,
35 wie die Eingabe von Texten mit Hilfe von Bausteinen komfortabel und rasch erfolgen kann. Dabei zeigen die Figuren 1 bis 3

3

jeweils eine Liste der sequentiell angebotenen Informationseinheiten.

Der Vorteil der erfindungsgemäßen Methode FITT (Abkürzung für
5 "Fast Item To Text") liegt im schnellen Zusammenstellen von
beispielsweise kurzen Texten durch direkten Zugriff auf fertige Einzelbausteine, in einer übersichtliche Strukturierung und in einer gezielten Auswahl von Kategorien und Begriffen.

10 Es wird beispielsweise als Anzeigeneinheit ein farbiges Display mit sieben Zeilen zu je 16 Zeichen verwendet. In der zugehörigen Figur 1 ist infolge der Schwarzweißdarstellung nur eine Schattierung beziehungsweise eine Schrift auf schwarzem Hintergrund als Inverssschrift darstellbar.

15

Die Zeile eins visualisiert die momentan zusammengestellte beziehungsweise editierte Zeichenfolge, wobei ein blinkender Blockcursor (Zeile 1, Position 9) die Position kennzeichnet, an der die nächsten eingegebenen Zeichen eingefügt werden.

20 Die Zeilen zwei bis sechs zeigen Auswahlmöglichkeiten von Begriffen in der rechten Hälfte, die jeweils zu einer übergeordneten Begriffskategorie in der linken Hälfte gehören. Die Zusammengehörigkeit von Kategorie und Begriff wird im Beispiel durch eine schattierte Hinterlegung angezeigt. Die

25 siebte Zeile stellt kontextabhängig Softkeys zur Verfügung, mit denen navigiert oder editiert werden kann. Der erste Softkey (Pfeil nach oben) ermöglicht die Funktion "nach-oben-Navigieren", der zweite Softkey (Pfeil nach unten) ermöglicht die Funktion "nach-unten-Navigieren, der dritte Softkey (Doppelpfeil in horizontaler Richtung) ermöglicht den Wechsel
30 zwischen dem rechten und dem linken Bereich beziehungsweise umgekehrt. Der vierte Softkey (OK) bewirkt die Übernahme einer Informationseinheit in den Schreibtext in Zeile eins.

35 Die Figur 1 repräsentiert folgenden Zustand:
Aufruf der Texteingabe, Auswahl der Kategorie "Anlaß" (im linken Bereich) mit dem ersten und dem zweiten Softkey, Wechsel

zum rechten Bereich mit den Begriffen dieser Kategorie mit dem dritten Softkey, Auswahl des Begriffs "Treffen", und Übernahme an die Position des Blockcursors mit dem vierten Softkey "OK". Ein Leerzeichen wird automatisch angehängt und
5 der Schreibcursor weiterbewegt. Der aktuell ausgewählte Begriff wird im Auswahlfenster(rechter Bereich Zeile zwei bis sechs) invers dargestellt.

Durch Wechsel des Bereichs mit dem dritten Softkey und nach-
10 oben-Navigieren mit dem ersten Softkey wird der Inhalt des rechten Auswahlfensters ausgetauscht, und man gelangt zur Begriffsmenge, die in Figur 2 dargestellt ist.

Die selektierte Kategorie ist nun "Ort"; durch Betätigen des
15 dritten Softkeys und Bestätigung mit dem vierten Softkey "OK" gelangt man zu Figur 3.

In Figur 3 wurde im Rahmen einer Weiterbildung der Erfindung ein Begriff gewählt, der zum einen die bisherigen Eingaben
20 nach links aus dem Editorfenster in Zeile 1 schiebt, angedeutet durch die Pünktchen an der ersten Stelle. Zum anderen stellt er eine Möglichkeit zur manuellen Ergänzung bereit, erkennbar an dem "*" im Begriff. Es wird automatisch in den Editormodus gewechselt, in dem Einzelzeichen eingegeben werden können.
25

Mit "OK" wird der Editormodus verlassen. Es stehen nun mehrere Operationen zur Verfügung:

30 Abspeichern des anstelle des "*" eingegebenen Begriffs, z.B. in der Kategorie "Ort"

Rückkehr zum vorigen FITT-"Begriff-Einfüge-Modus".

35 Der Abschluß der Texteingabe und sofortige Start der Übertragung der Nachricht kann dann direkt durch Drücken der Abheben-(Sende)-Tasten erfolgen.

Bei einer Ausgestaltung der Erfindung sind weitere Funktionen möglich:

- 5 Importieren von Namen aus einem vorhandenen elektronischen Telefonbuch.

- 10 Individualisieren der Kategorien und Begriffe im rechten beziehungsweise linken Bereich der Anzeigefenster in den Figuren durch Hinzufügen/Löschen und Verändern.

Einfacher Abschluß der Texteingabe und Weiterverarbeitung der Nachricht direkt aus dem "Begriff-Einfüge-Modus".

- 15 Für die verschiedenen Anwendungszwecke können unterschiedliche Sätze von Kategorien zur Verfügung gestellt werden. Eine Begriffsmenge für den Bereich "Business" könnte z.B. folgendes Aussehen haben:

- 20 a) Kategorie "Zeit":

wann; jetzt; später; früher; heute; morgen; am **.***.**; um **:** Uhr; ** Minuten; ** Stunden; Beginn; Ende; vor; nach.

- b) Kategorie "Aufforderung":

- 25 bitte; informieren; anrufen; melden; kommen; * mitbringen.

- c) Kategorie "Zusatzinfo":

genau; ungefähr; mindestens; höchstens; dringend; mit; und; oder; aber; gut; schlecht; bezüglich; entsprechend.

30

- d) Kategorie "Ort":

wo; bei; vor; links; rechts; in *; im *; im Raum *; im Büro; Firma *; zuhause.

- 35 e) Kategorie "Reise":

womit; Auto; Taxi; Bahn; Flugzeug; kommen; gehen.

f) Kategorie "Personen":

wer; Kunde *; ich; Dich; sie, er; Chef; Sekretariat.

g) Kategorie "Anlaß":

- 5 was; Rückruf; Besprechung; Treffen; Essen; Feier; Ankunft;
Abreise, Termin, Vereinbarung.

Hier ein Beispieltexte für eine Kurznachricht (SMS) mit der
Begriffsmenge für "Business"

10

(kursiv dargestellt ist die herkömmliche, freie Texteingabe):

Gewünschte Nachricht	SMS-Umsetzung mit FITT
<i>Wo genau ist die Besprechung</i>	Wo genau Besprechung
<i>Ich komme 10 Minuten später</i>	Ankunft 10 Minuten später
<i>Besprechung am 24.9. um 10 Uhr im Hofbräuhaus</i>	Besprechung am 24.09.98 um 10:00 Uhr im Hofbräuhaus
<i>Treffen mit Matthias heute im Raum 424.</i>	Treffen mit Matthias heute im Raum 424
<i>Ich fahre jetzt los, bitte Frau Meier informieren.</i>	Abreise jetzt, bitte Fr. Meier informieren

- 15 An Stelle der beschriebenen zwei hierarchisch aufeinander be-
zogenen Auswahlmengen könnten auch drei oder noch mehr Aus-
wahlmengen zur Erstellung der Texte vorgesehen sein. Hierbei
wäre ein entsprechend große Darstellungsmöglichkeit auf dem
Display hilfreich.

EPO - Munich
52

7

03. Mai 1999

Patentansprüche

1. Verfahren zum Erstellen von Texten
bei dem eine Informationseinheit aus jeweils einer ersten
5 Auswahlmenge auswählbar ist, wobei jeder Informationseinheit
aus der ersten Auswahlmenge mindestens eine Informationsein-
heit aus einer jeweils zweiten Auswahlmenge zugeordnet ist,
und
bei dem eine Informationseinheit aus der jeweils zweiten Aus-
wahlmenge auswählbar ist, wobei die Aufeinanderfolge der aus-
10 gewählten Informationseinheiten den Text ergibt.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
bei dem die Auswahlmengen spalten- oder zeilenweise auf einer
15 Anzeigeeinrichtung dargestellt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
bei dem die Zuordnung von Informationseinheiten der zweiten
Auswahlmenge zu einer Informationseinheit der ersten Auswahl-
20 menge auf der Anzeigeeinrichtung grafisch dargestellt ist.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

EPO - Munich
52

03. Mai 1999

Blatt 1/1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	
T	r	e	f	f	e	n										
Z	e	i	t				R	ü	c	k	r	u	f			
O	r	t					T	r	e	f	f	e	n			
A	n	l	a	ß			E	s	s	e	n					
P	e	r	s	o	n		F	e	i	e	r					
R	e	i	s	e			A	n	k	u	n	f	t			
↑			↓				↔								OK	

FIG 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	
T	r	e	f	f	e	n										
Z	e	i	t				w	o								
O	r	t					i	m		R	a	u	m	*		
A	n	l	a	ß			i	m		B	ü	r	o			
P	e	r	s	o	n		F	i	r	m	a		*			
R	e	i	s	e			z	u	h	a	u	s	e			
↑			↓				↔								OK	

FIG 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	
...	e	n		i	m		R	a	u	m						
Z	e	i	t				w	o								
O	r	t					i	m		R	a	u	m	*		
A	n	l	a	ß			B	ü	r	o						
P	e	r	s	o	n		F	i	r	m	a		*			
R	e	i	s	e			z	u	h	a	u	s	e			
↑			↓				↔								OK	

FIG 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)

03. Mai 1999

8

Zusammenfassung

Texteingabe durch Selektion von Informationseinheiten

- 5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erstellen von Texten bei dem eine Informationseinheit aus jeweils einer ersten Auswahlmenge auswählbar ist, wobei jeder Informationseinheit aus der ersten Auswahlmenge mindestens eine Informationseinheit aus einer jeweils zweiten Auswahlmenge zugeordnet ist, und bei dem eine Informationseinheit aus der jeweils zweiten Auswahlmenge auswählbar ist, wobei die Aufeinanderfolge der ausgewählten Informationseinheiten den Text ergibt.

Figur 1

15

THIS PAGE BLANK (USPTO)